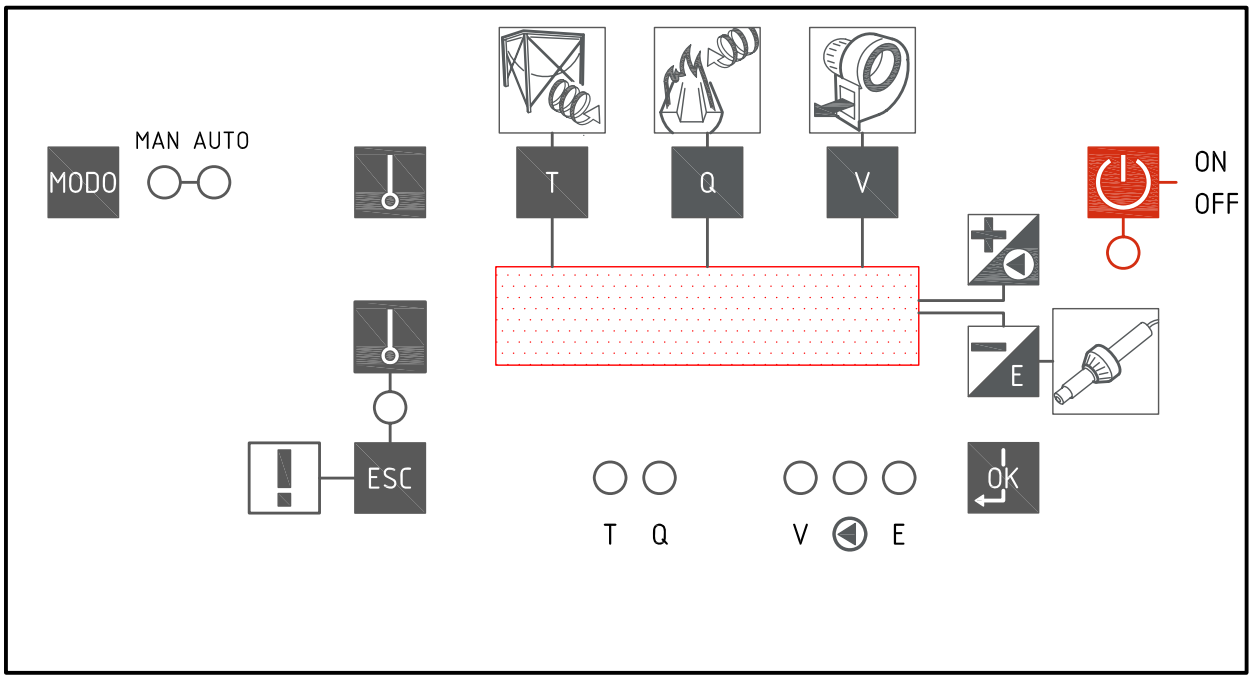
CUADRO DE MANDOS CONTROL DIGITAL

CME-24

MANUAL DE USUARIO

COD. 54716.2



¡GRACIAS POR ADQUIRIR ESTE PRODUCTO!

LASIAN Tecnología del Calor, S.L.
le da las gracias por confiar en nosotros

INDICE

1. INTRODUCCIÓN 4

2. DESCRIPCIÓN DEL CUADRO DE MANDOS 5

3. PUESTA EN MARCHA 7
   - 3.1 Encendido de la placa 7
   - 3.2 Encendido de la biomasa (Modelo básico) 8
   - 3.3 Encendido de la biomasa (Modelo Plus) 8
   - 3.4 Pasar a Modo automático 9
   - 3.5 Salir de Modo automático 9

4. MODOS DE FUNCIONAMIENTO 9
   - 4.1 Visualizar y cambiar el Modo de Funcionamiento 10
   - 4.2 Modo Manual 10
   - 4.3 Modo automático 11
     - 4.3.1 Auto
     - 4.3.2 Contínuo
     - 4.3.3 Demanda

5. PARÁMETROS DE FUNCIONAMIENTO 13
   - 5.1 Consignas de usuario 13
     - 5.1.1 Cambio de consigna
     - 5.1.2 Función de cada cosigna

6. APAGADO DE CALDERA 15
   - 6.1 Salir del modo automático 15
     - 6.1.1 Paso a modo manual
     - 6.1.2 Apagado de emergencia
     - 6.1.3 Disparo de alarmas
   - 6.2 Apagado total de la caldera 16
     - 6.2.1 Apagado forzado
     - 6.2.2 Poner en “OFF”

7. MENSAJES Y ALARMAS 17

8. CABLEADO Y CONEXIÓN 19
   - 8.1 Características de la placa electrónica 19
   - 8.2 Cableado 20
   - 8.3 Conexión de dispositivos 21
   - 8.4 Conexión de “señal de demanda” 22

9. REPUESTOS y COMPONENTES DEL MODELO 23

° ANEXO I REGULACIÓN CONTROL DIGITAL LIMPIEZA AUTOMÁTICA DE CALDERA

1. INTRODUCCIÓN

El Cuadro de Mandos Lasian para caldera doméstica de biomasa, puede funcionar para modelos con encendido manual (modelo básico) ó para modelos con encendido automático (Plus).
El frontal del Cuadro (ver apartado "Descripción de cuadro de mandos" de este manual) está compuesto por:

- Una placa electrónica.
- Un termostato mecánico de seguridad por sobretemperatura.
- Un piloto rojo de aviso de disparo de éste termostato.
- Un manómetro de presión.

En el conjunto también se incluye el cableado y conexionado necesario para comunicar dicho Cuadro de Mandos con todos los dispositivos que componen el conjunto de la caldera (ver apartado "Cableado y conexión" del presente manual) además de las sondas de control de temperatura:

- Sonda de cuerpo.
- Sonda de retroceso.
- Sonda de humos (sólo modelos Plus).

Una vez ya instalada la caldera y todos los dispositivos que la componen, hechas todas las conexiones con los dispositivos, y situadas las sondas en sus correspondientes alojamientos, procederemos a conectar el Cuadro de Mandos a la red eléctrica y haremos la Puesta en Marcha de la caldera.
(Ver "Manual de instalación, usuario y mantenimiento de Caldera", y apartado "Puesta en marcha" de este manual).

El cerebro del Cuadro de Mandos es la placa electrónica, y va a ser la encargada de conseguir la combustión de la biomasa que tenemos en la tolva, a través de la gestión de los dispositivos que componen el conjunto de la caldera:

- Transporte y dosificación de la biomasa desde la tolva hasta la entrada del quemador

- Desplazamiento de la misma hasta el lecho donde se produce la combustión

- Aporte de aire necesario para dicha combustión

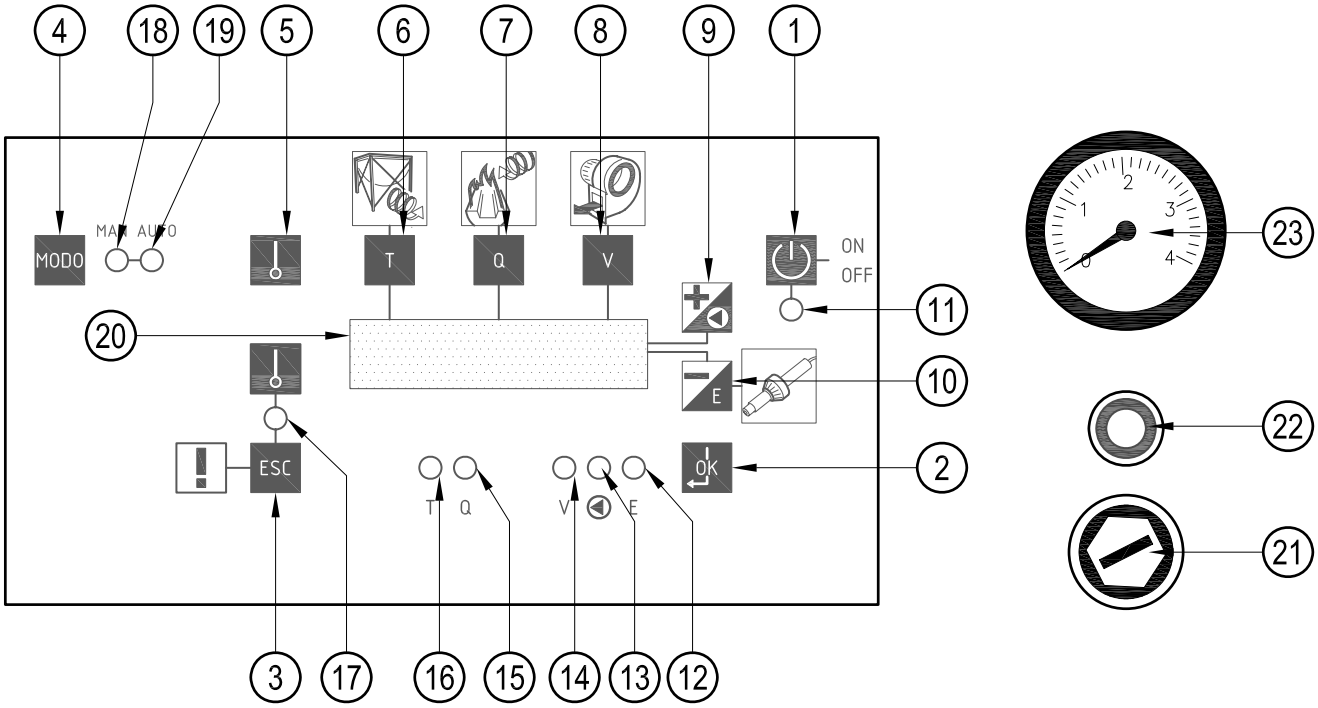
- Encendido inicial de la biomasa

(solo en modelos "Plus")
- Evacuacion del calor del cuerpo de caldera a un depósito de inercia

El usuario puede elegir entre gestionar estos dispositivos él mismo de forma Manual o directa, o que lo haga la placa de forma Automática siguiendo una programación (ver apartado "Modos de Funcionamiento" de este manual).
Funcionando en Modo Automático, es también el usuario el que introduce a través de los pulsadores los tiempos y temperaturas de funcionamiento que la placa va a utilizar como referencia dentro de su programación (ver apartado "Parámetros de Funcionamiento" del presente manual).
La placa a su vez, informa al usuario en todo momento del estado de la caldera.
A través de los pilotos luminosos informa sobre que dispositivos están conectados, en qué Modo de Funcionamiento se encuentra... etc.
La pantalla muestra las temperaturas registradas por las sondas, los valores asignados a las consignas, la Fase de Funcionamiento que está ejecutando en cada momento, e incluso le informa mediante mensajes de Texto, de cualquier anomalía detectada en el funcionamiento de la caldera (ver apartado "Mensajes y Alarmas" de este manual).

Cuando el usuario quiera parar la caldera, la placa ofrece, varias formas de hacerlo (ver apartado “Apagado de Caldera” del presente manual).

2. DESCRIPCIÓN DEL CUADRO DE MANDOS



1. PULSADOR (ON/OFF) ENCENDIDO/APAGADO.

2. PULSADOR doble función: Confirma el valor de consigna o el modo de funcionamiento que tenga en pantalla.
   En modo manual da acceso al encendido y apagado directo de los elementos de la caldera desde los pulsadores (función “TEST”).

3. PULSADOR doble función: vuelve a la visualización de pantalla principal sin guardar los cambios que se hayan reflejado en pantalla.
   También muestra los mensajes y alarmas activos.

4. PULSADOR que muestra en pantalla el modo de funcionamiento actual y permite cambiarlo.

5. PULSADOR que muestra en pantalla la temperatura de humos (sólo modelos Plus), visualiza la temperatura de consigna del cuerpo y permite cambiarla con (9) y (10).

6. PULSADOR de doble función: Muestra en pantalla los tiempos de conexión y desconexión del sinfín de alimentación para la Fase de Calentamiento del cuerpo de caldera y permite cambiarlos con (9) y (10).
   Cuando estamos en función “TEST” (manual) se conecta y desconecta el sinfín de alimentación.

7. PULSADOR de doble función: Muestra en pantalla las consignas que se encargan de mantener caliente el quemador en los periodos de descanso, y permite cambiarlos con (9) y (10).
   Cuando estamos en función “TEST” (manual), conecta y desconecta el sinfín del Quemador.

8. PULSADOR de doble función: Muestra en pantalla el tiempo de funcionamiento adicional del ventilador una vez alcanzada la temperatura de cuerpo requerida, y permite cambiarlo con (9) y (10).
   Cuando estamos en función “TEST” (manual), conecta y desconecta el ventilador.

9. PULSADOR de triple función: Muestra en pantalla las temperaturas de referencia para la conexión y desconexión de la bomba de primario, y permite cambiarlas con (9) y (10).
   Cuando estamos en función "TEST" (Manual), conecta y desconecta la bomba de primario.
   Cuando está parpadeando el valor de una consigna, permite aumentarlo.

10. PULSADOR de triple función: Sólo Modelos Plus: Muestra en pantalla los tiempos de carga para la realización del encendido automático, y permite cambiarlos con (9) y (10).
    Cuando estamos en función "TEST" (Manual), conecta y desconecta el encendedor (decapador).
    Cuando está parpadeando el valor de una consigna, permite disminuirlo.

11. PILOTO VERDE doble función: Iluminado fijo indica caldera encendida.
    Iluminado intermitente indica que la caldera está realizando la secuencia de apagado a petición del usuario. Al acabar la caldera queda en "OFF".

12. PILOTO VERDE doble función: Iluminado fijo indica encendedor conectado.
    Iluminado intermitente indica que se está visualizando o cambiando alguna consigna del encendido.

13. PILOTO VERDE triple función: Iluminado fijo indica bomba conectada.
    Iluminado intermitente indica que se está visualizando o cambiando alguna consigna de la bomba.
    Intermitente estando en "Pantalla Principal", indica que la bomba está funcionando para disipar inercia.

14. PILOTO VERDE doble función: Iluminado fijo indica ventilador conectado.
    Iluminado intermitente indica que se está visualizando o cambiando alguna consigna del ventilador.

15. PILOTO VERDE doble función: Iluminado fijo indica sinfín quemador conectado.
    Iluminado intermitente indica que se está visualizando o cambiando alguna de las consignas que permiten mantener caliente el quemador en los periodos de descanso.

16. PILOTO VERDE doble función: Iluminado fijo indica sinfín tolva conectado.
    Iluminado intermitente indica que se están visualizando o cambiando los tiempos de conexión y desconexión del sinfín de alimentación para la Fase de Calentamiento del cuerpo de caldera.

17. PILOTO ROJO doble función: Iluminado fijo indica que tenemos algún Mensaje o Alarma activo.
    Iluminado intermitente indica que el cuerpo de caldera se encuentra a más de 90º C.

18. PILOTO VERDE que indica que la caldera se encuentra en Modo Manual.

19. PILOTO VERDE que indica que la caldera se encuentra en Modo Automático.

20. PANTALLA de 8 dígitos que comunica a la placa con el usuario, y que dependiendo del estado de la caldera y de las teclas que se pulsen puede estar:

    - Cuando está apagada aparece "OFF".
    - Cuando está encendida sin pulsar nada estaría en lo que llamaremos "Pantalla Principal": Muestra a la izquierda la temperatura del cuerpo y a la derecha el estado de la caldera (en Modo Manual aparece sólo la temperatura de cuerpo).
    - Cuando está en Modo Manual aparece sólo la temperatura del cuerpo.
    - Si estando en la "Pantalla Principal" presionamos un pulsador que contiene alguna consigna, nos muestra el nombre y el valor de la misma, visualizándose intermitente en los momentos en que la placa permite cambiar el valor de la consigna.

- Si estando en la “Pantalla Principal” presionamos el pulsador de “MODO” (4), nos enseña el Modo de Funcionamiento que está activo, visualizándose intermitente en los momentos en que la placa permite cambiar de Modo de Funcionamiento.
- Cuando la placa tiene algún Mensaje o alguna Alarma que enseñarnos, cada cinco minutos interrumpe la visualización de la ”Pantalla Principal” para mostrárnoslo. También los veremos pulsando la tecla 3 (ESC).

21. TERMOSTATO DE SEGURIDAD. Cuando por exceso de temperatura el agua de caldera llega a 110ºC, corta el neutro que va al ventilador, al sinfín de la tolva, al sinfín del quemador y al encendedor, encendiéndose el piloto (22) en el panel de mandos. Para permitir que el sistema vuelva a funcionar hay que esperar a que la temperatura del cuerpo descienda de 90ºC, retirar el tapón roscado y pulsar el botón interior (apagándose entonces dicho piloto), debiendo roscar de nuevo el tapón para cubrir el pulsador del termostato (*).

22. PILOTO ROJO que indica que el termostato de seguridad (21) está disparado.

23. MANOMETRO, indicador de presión en caldera (0-4 bar).

ATENCIÓN

(*) Esta operación que el usuario debe conocer y aplicar, hay que considerarla solamente circunstancial. Si tuviese que repetirla varias veces, es síntoma de que algo no funciona correctamente, en tal caso avisar inmediatamente al Servicio Asistencia Técnica para su solución.

3. PUESTA EN MARCHA

3.1 ENCENDIDO DE LA PLACA

Cuando conectamos la caldera a la red, si en la pantalla aparece “OFF” deberemos presionar el pulsador encendiéndose la placa en Modo Manual.
Al conectarse la placa se iluminan los pilotos (11) y (18), viéndose en pantalla durante unos segundos “biomasa”, seguido de los Mensajes o Alarmas activos (si los hubiera), para acabar mostrando la temperatura a la que se encuentra el cuerpo (ver apartado “Descripción del Cuadro de Mandos” del presente manual).

21º .

Si hay alguna alarma:

21º ALAr (ver apartado “Mensajes y Alarmas”)

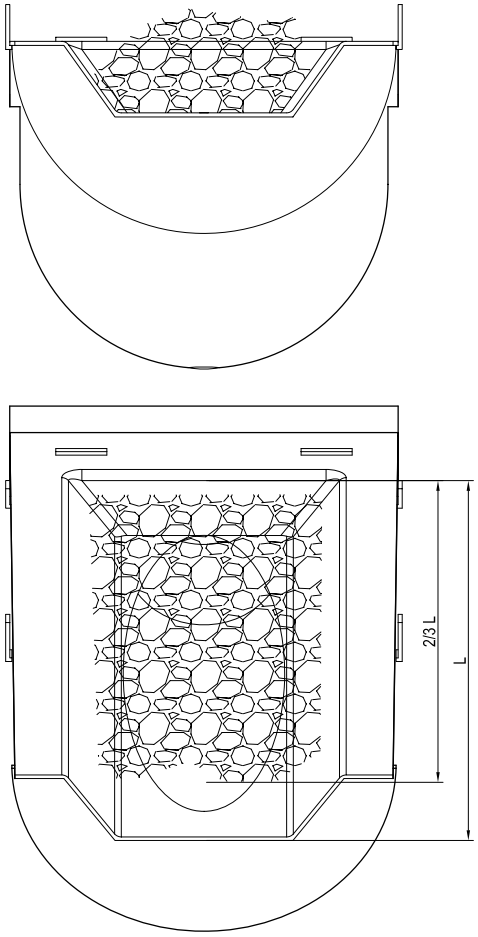
Para la comprobación de la correcta conexión y funcionamiento de los dispositivos, dentro del Modo Manual disponemos de la Función de Prueba “TEST” (ver apartado “Modos de Funcionamiento” de este manual).

Si vamos a poner en marcha la caldera, debemos llevar la biomasa desde la tolva de almacenamiento hasta el quemador y dejar lleno de combustible el sinfín de la Tolva, utilizando para ello si es necesario la Función “TEST”.

3.2 ENCENDIDO DE LA BIOMASA. MODELO BÁSICO

ATENCIÓN Todo el proceso de encendido se realiza bajo la función "TEST".

En las calderas de encendido manual (modelo básico), habrá que llevar la biomasa hasta que cubra aproximadamente algo más de la mitad del lecho de combustión del quemador. Después encender esta biomasa manualmente (ayudarse de útil de encendido manual sólo para modelos BIOMAX 50).
Igualmente, también puede ayudarse mediante pastillas de encendido o similar (no suministradas).



Con el ventilador V (pulsar alternativamente) aportaremos aire a la biomasa de forma intermitente para el encendido y luego continua para conseguir la combustión completa y el calentamiento del quemador, haciendo alguna aportación posterior de combustible si fuese necesario antes de ponerlo en Modo Automático.

3.3 ENCENDIDO DE LA BIOMASA. MODELOS PLUS

En el modelo "Plus" antes de pasar al Modo Automático, sólo necesitamos llevar manualmente la biomasa en modo "TEST" hasta que empiece a caer por el tubo flexible que comunica el sinfín de la Tolva con el quemador.
El resto de la biomasa que se necesita para el encendido, es gestionado por la placa en la Fase de Encendido (Modo Automático), tomando como referencia los tiempos "CARGA" y "DOSIF" que podemos ver y variar estando fuera de la Función "TEST" con la tecla E (ver apartado "Parámetros de Funcionamiento" del presente manual).

Dentro de la Fase de Encendido la placa también gestiona automáticamente la conexión del encendedor y del ventilador.

3.4 PASAR A MODO AUTOMATICO

Se recomienda que antes de poner la caldera en Modo "AutoMAtico", seleccionemos al menos la temperatura de consigna para el cuerpo "CUER" en , y la potencia de la caldera ajustando los tiempos del alimentador "ON" y "OF" en

(ver apartado "Parámetros de Funcionamiento" de este manual).

Para funcionar en Modo "Automático" (habiendo hecho los pasos anteriores), seguiremos el siguiente proceso sin dejar que transcurran más de 10 segundos entre una y otra pulsación:

- Pulsamos

, aparece: "Manual".
- Pulsamos de nuevo

4 sg, y "Manual" parpadea.
- A cada pulsación de

cambia en pantalla el modo de funcionamiento que parpadea (ver apartado "Modos de Funcionamiento").
- Pulsar

4 sg para seleccionar el Modo de Funcionamiento que parpadea en pantalla. Dejará de parpadear y cambiará al nuevo Modo.

ATENCIÓN

Si transcurren más de 10 segundos sin presionar ningún pulsador o pulsamos

, se mantendrá el Modo de Funcionamiento que teníamos.

3.5 SALIR DE MODO AUTOMATICO

Cuando queramos salir del Modo Automático, la placa nos ofrece varias opciones (ver apartado "Apagado de Caldera").

De modo excepcional, cuando necesitemos salir del modo AUTOMATICO de forma urgente, pulsar

6 segundos.

4. MODOS DE FUNCIONAMIENTO

La placa dispone de un modo de funcionamiento manual o directo y de otro automático o programado. Funcionando en el modelo de encendido manual o "Modelo Básico", la placa nos ofrece un Modo "Manual" en el que el usuario tiene que efectuar el encendido de la biomasa, y después un Modo Automático "Auto" que gestiona la combustión de la biomasa cuando ya está encendida.

En el modelo con encendido electrónico "Plus", la placa lleva un Modo "Manual" en el que sólo tendremos que asegurarnos tener lleno de biomasa el sinfín de la Tolva, y después ella misma gestiona tanto la combustión como el encendido de la biomasa, disponiendo además de dos Modos de funcionamiento automático :

- "CONTINUO": cuando se tiene que atender el servicio de calefacción, o si se requiere una utilización más o menos continuada de la caldera.
- "Demanda": cuando la caldera tenga habitualmente periodos de inactividad largos y tiempos de funcionamiento cortos.

4.1 VISUALIZAR Y CAMBIAR EL MODO DE FUNCIONAMIENTO

Si presionamos MODO en pantalla aparece el Modo de Funcionamiento que está activo en ese momento.
Si queremos cambiar el Modo de Funcionamiento, mientras se está visualizado en pantalla el Modo activo deberemos volver a pulsar MODO durante 4 segundos y empezará a parpadear. En ese momento, cada pulsación de MODO nos cambia el Modo en pantalla.

Si pulsamos OK durante 4 segundos, confirmaremos el Modo de Funcionamiento que parpadea en ese momento en pantalla.

Si durante el proceso dejamos más de 10 segundos sin presionar ninguna tecla o pulsamos ESC, la placa se mantendrá en el Modo de funcionamiento que tenía y volverá a la pantalla principal.

4.2 MODO MANUAL

Es el Modo que adopta la placa nada más ser encendida, es decir, cuando estando en "OFF" pulsamos .
En este Modo la caldera se encuentra parada con el led (18) iluminado, y en pantalla se muestra tan solo la temperatura de cuerpo (aparece "ALAR" si tenemos alguna alarma activa).

El Modo Manual le permite al usuario la comprobación y el ajuste de todos los dispositivos de la caldera antes de poner ésta en Modo Automático.

La comprobación de los dispositivos se hace mediante la Función "TEST", a la que accederemos al pulsar OK durante 4 segundos, apareciendo en pantalla "TEST" junto a la temperatura de cuerpo:

21º tESt

Para esta función disponemos de los siguientes pulsadores, cada uno asociado a un dispositivo de la caldera:

T	Q	V		E
SINFÍN TOLVA	SINFÍN QUEMADOR	VENTILADOR	BOMBA PRIMARIO	ENCENDEDOR (solo PLUS)

Con una pulsación sobre la tecla correspondiente ponemos en marcha el dispositivo que nos interesa (indicado por el piloto correspondiente), y con otra pulsación lo paramos.
El tiempo máximo que puede permanecer encendido un elemento en Modo Manual es de cinco minutos, desconectándose tras ese tiempo automáticamente.
Pueden hacerse funcionar todos los dispositivos al mismo tiempo.

El sinfín de la tolva T activa y desactiva también el sinfín del quemador Q, para evitar que la biomasa se quede atascada en el tubo que une ambos sinfines. Será justamente éste el que utilizaremos para llevar la biomasa desde la tolva hasta el quemador antes de poner la caldera en Modo Automático (ver apartado "Puesta en Marcha").

Con una pulsación sobre ESC o si dejamos de actuar sobre los pulsadores durante 10 minutos, sale de la función "TEST", quedando todos los dispositivos desconectados.

4.3 MODO AUTOMÁTICO

La placa dispone de tres modos diferentes de funcionamiento en Modo Automático:

- "Auto". Disponible sólo en modelos básicos, con encendido manual.
- "Continuo". Disponible sólo en modelos con encendido electrónico "Plus".
- "Demanda". Disponible sólo en modelos con encendido electrónico "Plus".

La placa permite seleccionar la temperatura de cuerpo, y ajustar los parámetros de control y encendido de la biomasa (ver apartado "Parámetros de Funcionamiento"). El valor que debemos poner en cada caso depende principalmente de la potencia demandada y de la biomasa utilizada, aunque también variará en función de la estación del año, de la humedad del ambiente... etc. Será el mismo usuario el que cambiará los tiempos según las necesidades, para lo cual puede ayudarse de la tabla de combustibles y potencias que se incluye en el "Manual de Instalación, Usuario y Mantenimiento de caldera".

Para un mayor control del funcionamiento en Modo Automático, la placa dispone de lo que llamaremos "Señal de Demanda". Es en realidad una entrada digital a través de la cual, mediante la señal de un contacto cerrado o abierto, la caldera sabe cuando hay o no, demanda de calor (ver apartado "Cableado y Conexión").

Cuando estemos en cualquiera de los modos automáticos el led (19) estará iluminado, y al lado de la temperatura del cuerpo veremos un código de cuatro letras que nos indica la Fase de Funcionamiento en que se encuentra la caldera en ese momento.
Los códigos que podemos ver son:

- "Veri" Fase de Verificación : Cuando ponemos la caldera en automático o se produce un corte de luz, la placa comprueba si la biomasa está encendida o no antes de pasar a la Fase de Calentamiento (sólo Modelo Plus).
- "Ence" Fase de Encendido: Si durante la Fase de Verificación se detecta que la temperatura de humos es baja, comienza la Fase de Encendido (sólo Modelo Plus).
- "Cale" Fase de Calentamiento: La caldera está funcionando para alcanzar una determinada temperatura de cuerpo.
- "Espe" Fase de Espera: No tenemos "Señal de Demanda" y el cuerpo de caldera está caliente.
- "Repo" Fase de Reposo: La caldera tiene "Señal de Demanda" pero ya ha alcanzado la temperatura de consigna pedida por el usuario.
- "Paro" Fase de Paro: La caldera está en Modo "Demanda" sin petición de calentamiento (sólo Modelo Plus).
- "Apag" Fase de Apagado : La caldera está en Fase de Apagado.
- "Alar" Disparo de Alarma: La placa tiene alguna alarma activa (ver apartado "Mensajes y Alarmas").

Cuando el usuario quiera salir del modo Automático puede hacerlo de varias formas (ver apartado "Apagado de Caldera"). La caldera también sale del modo automático con la activación de algunas Alarmas.

4.3.1 MODO "AUTO"

Es el único modo de Funcionamiento Automático que tiene el "Modelo Básico".
Para su correcto funcionamiento necesita del encendido inicial manual de la biomasa, la regulación de la potencia de calentamiento y el ajuste de los tiempos de reposo (ver apartado "Parámetros de Funcionamiento").
Al poner la placa en modo "AUTO" la caldera pasa directamente a Fase de Calentamiento.

Si tenemos “Señal de Demanda” permanecerá así hasta llegar a la temperatura fijada por el usuario, manteniéndose después en Fase de Reposo. Cuando baja la temperatura la placa vuelve a Fase de Calentamiento.
Si no hay “Señal de Demanda” la temperatura a alcanzar por el cuerpo es menor, y la caldera cuando no está calentando pasa a Fase de Espera.

4.3.2 MODO “CONT I NUO”

Es uno de los dos modos automáticos que tiene el “Modelo Plus”, y se suele utilizar en invierno o si se requiere un uso más o menos habitual de la caldera.

Para su correcto funcionamiento necesita tener marcados los parámetros de encendido, regular la potencia de calentamiento y ajustar los tiempos de reposo (ver apartado “Parámetros de Funcionamiento”).
Al poner la placa en “CONT I NUO” la caldera pasa primero a Fase de Verificación, y si la temperatura de humos no es suficiente, va a Fase de Encendido antes de entrar en la de Calentamiento.

Una vez ha encendido se mantendrá siempre así, independientemente de si tenemos o no “Señal de Demanda”.

- Hay “Señal de Demanda” está en Fase de Calentamiento hasta llegar a la temperatura fijada por el usuario, manteniéndose después en Fase de Reposo. Cuando baja la temperatura la placa vuelve a Fase de Calentamiento.
- No hay “Señal de Demanda” la temperatura a alcanzar por el cuerpo es menor, y la caldera cuando no está calentando pasa a Fase de Espera.

Si aparece el mensaje: “FALLO SONDA HUMOS” (sonda de la chimenea estropeada... etc) podemos poner la placa en este Modo de Funcionamiento hasta que sea revisada por el Servicio Técnico.

4.3.3 MODO “DEMANDA”

Es uno de los dos modos automáticos que tiene el “Modelo Plus”, y se utiliza cuando la caldera va a tener largos periodos de inactividad y tiempos de funcionamiento cortos.
Para su correcto funcionamiento necesita tener marcados los parámetros de encendido, regular la potencia de calentamiento y ajustar los tiempos de reposo, así como disponer de un dispositivo que informe a la placa, a través de la entrada de “Señal de Demanda”, de cuando se requiere calor de la caldera y cuando no.

Cuando ponemos la placa en Modo “DEMANDA” la caldera verifica en primer lugar si estamos recibiendo “Señal de Demanda”. Si no recibe “Señal de Demanda” se posiciona en Fase de Paro a la espera de recibirla.
En el momento que recibimos “Señal de Demanda” pasa a Fase de Verificación, y si la temperatura de humos no es suficiente, pasa a Fase de Encendido antes de entrar en la de Calentamiento.

Una vez ha encendido, mientras reciba “Señal de Demanda” la regulación funciona para mantener en el cuerpo la temperatura fijada por el usuario, estando en Fase de Calentamiento cuando está por debajo de dicha temperatura y en Fase de Reposo cuando ya la ha alcanzado.

En el momento en que deja de recibir “Señal de Demanda” la placa entra en Fase de Apagado, al acabarla vuelve a Fase de Paro, en espera de una nueva “Señal de Demanda”.

5. PARÁMETROS DE FUNCIONAMIENTO

Para el funcionamiento en cualquiera de los modos automáticos, la placa sigue una programación tomando como referencias una serie de tiempos y temperaturas, que le dicen durante cuánto tiempo debe realizar una determinada tarea o qué temperatura por ejemplo debe tomar para cambiar de Fase de Funcionamiento, dar una alarma… etc.
Muchas de estas referencias vienen marcadas por la propia programación, otras las establece el Servicio de Asistencia Técnica, pero hay algunas a las que el usuario tiene acceso y necesita conocer puesto que deben ser ajustadas por él, las que llamaremos "CONSIGNAS DE USUARIO".

5.1 CONSIGNAS DE USUARIO

La forma de poder ver estas consignas es a través de la pulsación de la tecla correspondiente:

Al pulsar cualquiera de ellas, durante unos segundos la Pantalla Principal da paso a la visualización de la consigna y del valor que ésta tiene asignado.

ATENCIÓN Las consignas salen programadas de fábrica con unos valores estándar que el usuario puede cambiar.

5.1.1 CAMBIO DE COSIGNA

- Pulsando la tecla correspondiente durante un instante se visualiza la consigna en pantalla (si el pulsador tiene varias consignas asociadas a él, cada vez que lo presionemos aparecerá la siguiente).
- Presionando de nuevo sobre la misma tecla durante 4 segundos, empezará a parpadear la consigna que tenemos en pantalla.
- Mediante ó , sube o baja respectivamente el valor de la consigna.
- Pulsando deja de parpadear y adopta el nuevo valor de consigna que tiene en pantalla.

Si en cualquier momento del proceso dejamos más de 10 segundos sin presionar ninguna tecla o pulsamos , la placa volverá a la "Pantalla Principal" dejando la consigna que tenía.

5.1.2 FUNCIÓN DE CADA CONSIGNA

A continuación enumeramos las consignas de que dispone el usuario, asociadas con su pulsador correspondiente y entre paréntesis el led de referencia que de forma intermitente se ilumina en cada caso:

ALIMENTACION DE BIOMASA EN FASE DE CALENTAMIENTO (16)
"ON" Tiempo funcionando (segundos)
"OF" Tiempo parado (segundos)

La Fase de Calentamiento es la que adopta la placa cuando necesita elevar la temperatura del cuerpo, es decir, es la Fase en la que el usuario tiene que ajustar la potencia de la caldera a las necesidades de demanda de su instalación. La forma de hacerlo es marcando el tiempo de funcionamiento del sinfín de alimentación "ON" y el tiempo que debe permanecer parado "OF".

ALIMENTACION DE BIOMASA EN FASE DE REPOSO (15)

"CICLO" Tiempo parado (minutos)

"CANT" Tiempo alimentando (segundos)

Las Fases de Reposo y de Espera son adoptadas por la placa cuando ya ha alcanzado la temperatura de cuerpo que necesita, por lo que en teoría la alimentación de combustible quedará interrumpida.Sin embargo, si permanece mucho tiempo en este estado el quemador va perdiendo calor, llegando incluso a enfriarse y no poder encender la biomasa cuando se inicie de nuevo la Fase de Calentamiento.

Para evitar esto, el usuario debe decirle a la placa cada cuántos minutos "CICLO", necesitamos introducir una cantidad de combustible "CANT" que consiga mantener el calor suficiente en el quemador, pero sin que con ello aumente progresivamente la temperatura del cuerpo de caldera.

VENTILADOR EN FASE DE REPOSO (14)

"VENT" Tiempo extra funcionamiento (segundos)

Durante las Fases de Reposo y de Espera, cada vez que la placa aporta combustible pone en marcha el ventilador un tiempo "VENT", para facilitar la combustión del mismo.

TEMPERATURA FUNCIONAMIENTO BOMBA DE PRIMARIO (13)

"MIN" Temperatura mínima para conexión (ºC)

"INER" Temperatura comienzo disipación por exceso de calor (ºC)

La placa cuenta con una salida para alimentar una bomba de circulación, la cual se encarga de llevar el calor del cuerpo de caldera a un depósito de inercia, desde donde posteriormente se distribuirá al resto de la instalación.

Esta bomba permanece desconectada mientras la temperatura del cuerpo no sea superior a la fijada en "MIN", necesitando además para conectarse recibir "Señal de Demanda".

Cuando se corta la "Señal de Demanda", unos minutos después la bomba se detiene. Debido a la inercia de este tipo de calderas, la temperatura del cuerpo puede seguir aumentando. Si esta temperatura llega al valor "INER", la bomba de circulación se pondrá en marcha para evitar el disparo del termostato de seguridad (21).

ENCENDEDOR (12) -SOLO "MODELOS "Plus"-

"CARGA" Tiempo alimentación para iniciar encendido (segundos)

"DOSIF" Tiempo alimentación para completar encendido (segundos)

Cuando la placa tiene que hacer el encendido automático, es ella misma la que se encarga de aportar la biomasa necesaria, partiendo de que el sinfín de la tolva está lleno de combustible y el quemador completamente vacío, de lo cual debemos asegurarnos utilizando para ello si es necesario la función "TEST" (ver apartado "Modos de Funcionamiento").

El usuario le dice a la placa cuánto tiempo de alimentación necesitamos para que la biomasa alcance el punto de encendido dentro del quemador a través del parámetro "CARGA".

Finalizada la primera carga se concede un tiempo para el encendido de esta biomasa, después del cual se van haciendo pequeñas aportaciones ("DOSIF") buscando alcanzar la temperatura de chimenea suficiente que dé por concluido el encendido.

ATENCIÓN	En el modelo "básico" al presionar este pulsador aparece en pantalla en mensaje "NO DISPONIBLE".

TEMPERATURAS

"CUER" Temperatura de consigna de calentamiento del cuerpo (ºC)

Cuando se demanda calor a través de la entrada de "Señal de Demanda", la placa se pone en Fase de Calentamiento, tomando como referencia de temperatura de cuerpo a alcanzar la que el usuario ha fijado en "CUER".

ATENCIÓN

En el Modelos "Plus", y sólo como visualización, con la primera pulsación de esta tecla nos aparece junto a la temperatura de cuerpo la temperatura detectada por la sonda de humos.

6. APAGADO DE CALDERA

6.1 SALIR DEL MODO AUTOMÁTICO

Incluye todo proceso o situación que puede interrumpir el funcionamiento del Modo Automático de la placa.

6.1.1 PASO A MODO MANUAL

Si estando en automático presionamos MODO, en pantalla aparece el Modo de Funcionamiento que está activo en ese momento.

Mientras se está visualizado en pantalla el Modo activo, debemos pulsar de nuevo MODO durante 4 segundos y empezará a parpadear. En ese momento pulsaremos MODO para cambiar el Modo en pantalla. Cuando aparezca "Manual" parpadeando pulsaremos OK durante 4 segundos, confirmando el cambio a Modo Manual que deja de parpadear, comenzando un proceso de apagado de caldera para acabar en estado parado definitivamente.

6.1.2 APAGADO DE EMERGENCIA

Cuando necesitemos salir de forma urgente del Modo Automático, estando en la "Pantalla Principal" pulsaremos continuamente ESC durante 6 segundos. La placa pasa directamente a Modo Manual sin realizar el proceso de apagado. Es el único apagado que funciona durante las Fases de Verificación y de Encendido.

No utilizar como forma habitual de apagado.

ATENCIÓN

6.1.3 DISPARO DE ALARMAS

Hay algunas Alarmas que pueden llegar a interrumpir el funcionamiento de la caldera en Modo Automático, pasando la placa directamente a Modo Manual y avisando a través del piloto rojo (17) y "ALAR" en pantalla, junto a la temperatura del cuerpo (ver apartado "Mensajes y Alarmas").

Si la caldera está trabajando en modo automático y se produce un corte en el suministro eléctrico, al reanudarse éste, la placa continúa funcionando en modo automático.

6.2 APAGADO TOTAL DE LA PLACA

6.2.1 APAGADO FORZADO

Si la regulación se encuentra en modo Automático y queremos apagarla completamente:

Desde la "Pantalla Principal" pulsamos durante 4 segundos , aparece entonces parpadeando en la pantalla: "APAGADO", si damos confirmación del mismo mediante la pulsación contínua de

durante 4 segundos, la placa comienza un proceso de apagado que cuando finaliza, deja la placa en "OFF".

ATENCIÓN Mientras está en Fase de Apagado el piloto verde 11 parpadea.

6.2.2 PONER EN "OFF"

Cuando estamos en modo "manual", fuera de la función "TEST", podemos apagar totalmente pulsando

Durante 4 segundos, pasando la pantalla a "OFF" y apagándose todos los pilotos.

ATENCIÓN Estando en "OFF" la placa conserva algunas funciones activas: antibloqueo de bomba, disparo de sonda de retroceso y conexión de bomba por anti-inercia.

7. ALARMAS y MENSAJES

Si la placa necesita dar algún tipo de información al usuario, ésta lo hace a través de mensajes de texto que se desplazan por la pantalla.
De esta misma forma nos lo indicará cuando se produzca alguna situación anómala en el funcionamiento de la caldera, acompañándolo además de una señal acústica y del encendido de un piloto luminoso rojo (17).
Estos mensajes de Alarma se repiten cada cinco minutos, pero podemos visualizarlos también pulsando

.

Mientras la alarma está activa, al lado de la temperatura del cuerpo aparece "ALAR", de forma permanente cuando llega a parar el funcionamiento de la caldera, o alternándose en la pantalla con la Fase de Funcionamiento cuando la alarma permite que la caldera siga funcionando.
Para que desaparezca la Alarma, una vez hayamos corregido el problema, deberemos pulsar durante 4 segundos

.

ATENCIÓN Cuando el piloto rojo (17) se ilumina de forma intermitente, sólo indica que el cuerpo de caldera se encuentra a más de 90º C, no que haya ninguna Alarma activa.

ALARMA:	Posible causa	Posible solución	NOTAS
"FALLO SONDA CUERPO"	La sonda del cuerpo está estropeada o fuera del rango de medida.	Poner en "OFF" y avisar al S.A.T.	
"FALLO SONDA HUMOS"	La sonda de humos está estropeada o fuera del rango de medida.	Si está en Modo "Demanda" pasar a Modo "Contínuo" para que funcione como modelo sin encendido y avisar a S.A.T.	Sólo para modelos "Plus". Podemos encender la caldera con decapador en Función "Test".
"FALLO SONDA RETROCESO"	La sonda de retroceso está estropeada o fuera del rango de medida.	Avisar a S.A.T.	La caldera sigue funcionando
"DISPARO SONDA RETROCESO"	La sonda de retroceso ha llegado a la temperatura de disparo.	La caldera vuelve sola al funcionamiento normal.	
"FALLO ENCENDIDO"	Cuando no se ha alcanzado la temperatura de chimenea suficiente en el encendido.	Comprobar que la sonda de humos se encuentra en su sitio y no ha saltado el termostato de sobretemperatura. Comprobar con la función "test" el funcionamiento de los dispositivos de la caldera. Si todo está correcto, pulsar 4 segundos ESC e intentar encender de nuevo (Ver capítulo "Puesta en marcha"). Si alguno de los dispositivos no funciona o se repite la Alarma varias veces avisar a S.A.T.	Sólo para modelo "Plus".
"TEMPERATURA DE HUMOS BAJA"	Cuando la temperatura de chimenea se mantiene baja durante la Fase de Calentamiento.	Comprobar que la sonda de humos se encuentra en su sitio y no ha saltado el termostato de sobre-temperatura. Comprobar con la función "test" el funcionamiento de los dispositivos de la caldera. Si todo está correcto, pulsar 4 segundos ESC e intentar encender de nuevo (Ver capítulo "Puesta en marcha").	Sólo para modelo "Plus".
"CAIDA EN TEMPERATURA DE HUMOS "	Cuando la temperatura de chimenea desciende durante la Fase de Calentamiento	Comprobar que la sonda de humos se encuentra en su sitio y no ha saltado el termostato de sobre-temperatura. Comprobar con la función "test" el funcionamiento de los dispositivos de la caldera. Si todo está correcto, pulsar 4 segundos ESC e intentar encender de nuevo (Ver capítulo "Puesta en marcha"). Si alguno de los dispositivos no funciona o se repite la Alarma varias veces avisar al S.A.T.	Sólo para modelo "Plus".
"TEMPERATURA CALDERA BAJA"	Cuando no se consigue que la temperatura del cuerpo aumente.	Comprobar que la sonda de cuerpo se encuentra en su sitio y no ha saltado el termostato de sobretemperatura. Comprobar con la función "test" el funcionamiento de los dispositivos de la caldera. Si todo está correcto, pulsar 4 segundos ESC e intentar encender de nuevo (Ver capítulo encendido). Si alguno de los dispositivos no funciona o se repite la Alarma varias veces avisar al S.A.T.	Sólo para modelo básico y en el modelo "Plus" cuando está estropeada la sonda de Chimenea (en modo continuo).

MENSAJE:	Posible causa	Posible solución	NOTAS
"B I OMASA"	Aparece durante 6 segundos antes del encendido de la placa.		
"NUMERO"	Aparece en el primer encendido de la placa.	Hay que introducir el número de fabricación de la caldera. Si no se toca durante 10 minutos desaparece de pantalla	Introducido por el fabricante o por el S.A.T. en al Puesta en Marcha.
"NO D I SPON I B L E"	Aparece cuando estando en la "Pantalla Principal" pulsamos el botón del encendedor	No es un modelo "Plus" con encendido automático	Sólo aparece en modelo básico
"RECUERDE …ENCEND I DO MANUAL"	Cuando ponemos la caldera en automático estando activa la alarma "FALLO SONDA HUMOS", la placa nos avisa que debemos realizar el encendido en modo manual antes de pasar al modo automático.	Encender de forma Manual antes de pasar a Modo Automático y ver Alarma "FALLO SONDA HUMOS".	Sólo para modelos "Plus". Podemos encender la caldera con el decapador en Función "Test".
SOLO ENCEND I DO MANUAL	Cuando estando la caldera en Modo Automático y activa la alarma "FALLO SONDA HUMOS", al pulsar la tecla la placa nos recuerda que no tenemos activo el encendido automático.	Ver Alarma "FALLO SONDA HUMOS".	Sólo para modelos "Plus"
REAJUSTAR T I EMPOS	Cuando se intenta introducir un tiempo de "on" o de "of" de la Fase de Calentamiento, que supondría exceder la potencia máxima de la caldera.	La placa no introduce el nuevo valor y el usuario puede volver a intentar variarlo siempre que no exceda dicha potencia.	La potencia varía según el material utilizado, por lo que la potencia máxima la ajusta el S.A.T. en el momento de la Puesta en Marcha.
ESPERAR	Cuando estando en función "test" se intentan poner en marcha los dispositivos pero debido a un exceso de temperatura, la placa no nos deja.	Esperar a que la caldera baje de temperatura.	Suele venir acompañado del encendido intermitente del led (13) y del (17), o de la alarma "D I SPARO SONDA RETROCESO".
APAGADO	Aparece cuando estando funcionando la caldera en Automático, forzamos la parada de la misma mediante el botón "ON/OF" (ver capítulo "Apagado de caldera")	Si no lo confirmamos con o pulsamos , no se realiza	Mientras realiza el apagado el led 11 está intermitente, y cuando lo termina la caldera pasa a "OFF".

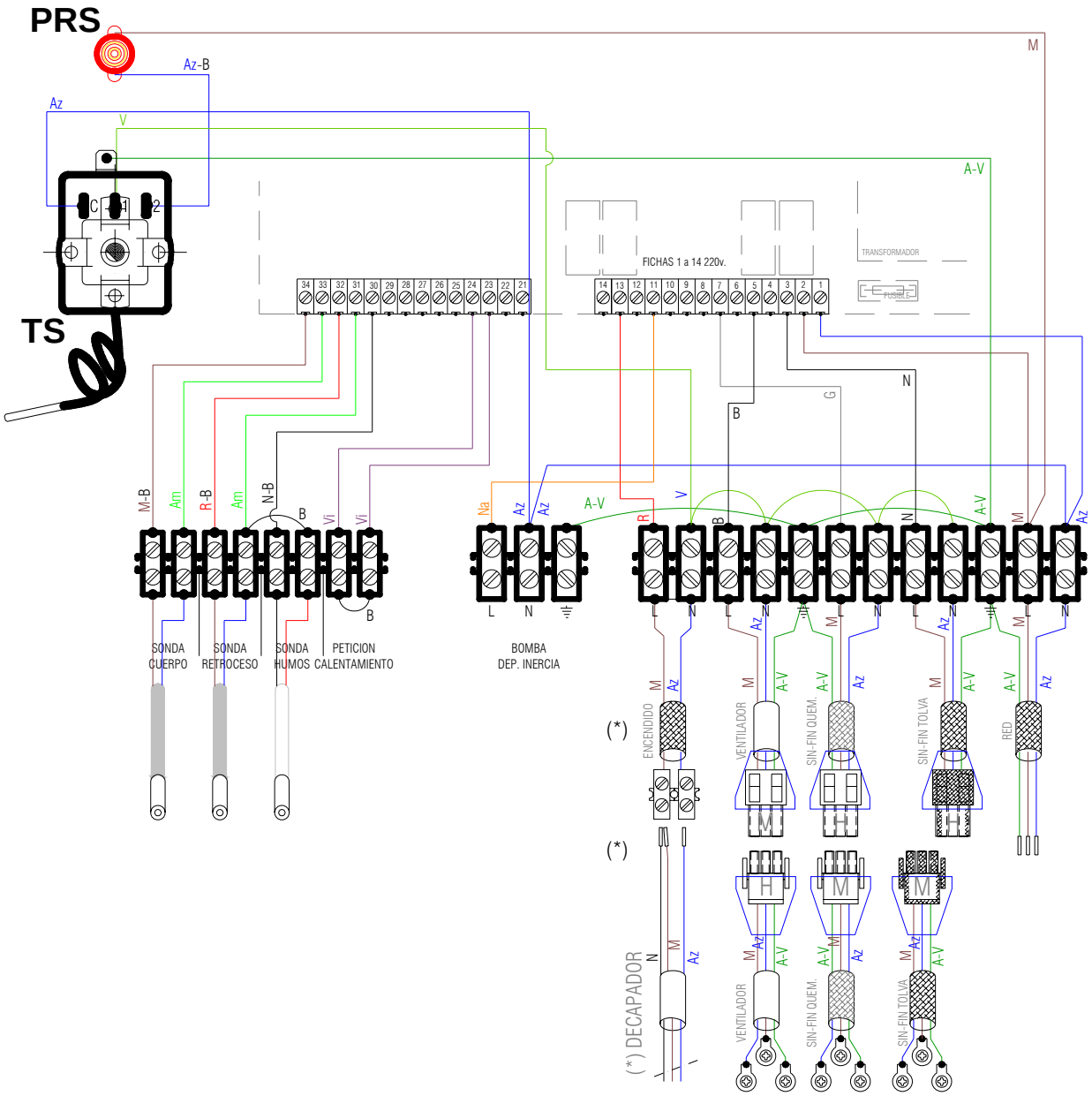
8. CABLEADO Y CONEXIÓN

8.1 CARACTERÍSTICAS DE LA PLACA ELECTRÓNICA

Alimentación	230 Vac +-10% 50hz
Consumo máximo	4.2 W
Rango de trabajo	0ºC a 70ºC
Almacenamiento	-20ºC a 85ºC
Tipo de sondas temperatura y rango	Cuerpo y retroceso: PTC 1000 (-50ºC a 150ºC)
	Humos: PT 1000 (-200º C a 800º C)
Entradas digitales	Entradas libres de potencial (Activas 0 v- Tensión máxima 5Vac)
	Libre (21-22)
	Señal de demanda
	Puente de configuración
	Entradas a 220Vac (Activa 0v – Tensión máxima 230Vac)
Salidas digitales (relés)	Decapador (220 V -16 A)
	Ventilador (220 V – 8 A)
	Bomba circulación (220 V – 8 A)
Salidas digitales (triac)	Sinfín tolva (220 V – 8 A)
	Sinfín quemador (220 V – 8 A)
Pulsadores externos	10
Pulsador interno (réset)	1
Microinterruptor doble (selección de modelo)	1
Zumbador	1
Leds verdes	8
Leds rojos	1
PANTALLA	8 displays de 7 segmentos

UTILIZA EL SIGUIENTE ESTILO DE TEXTO Y NÚMEROS:

8.2 CABLEADO



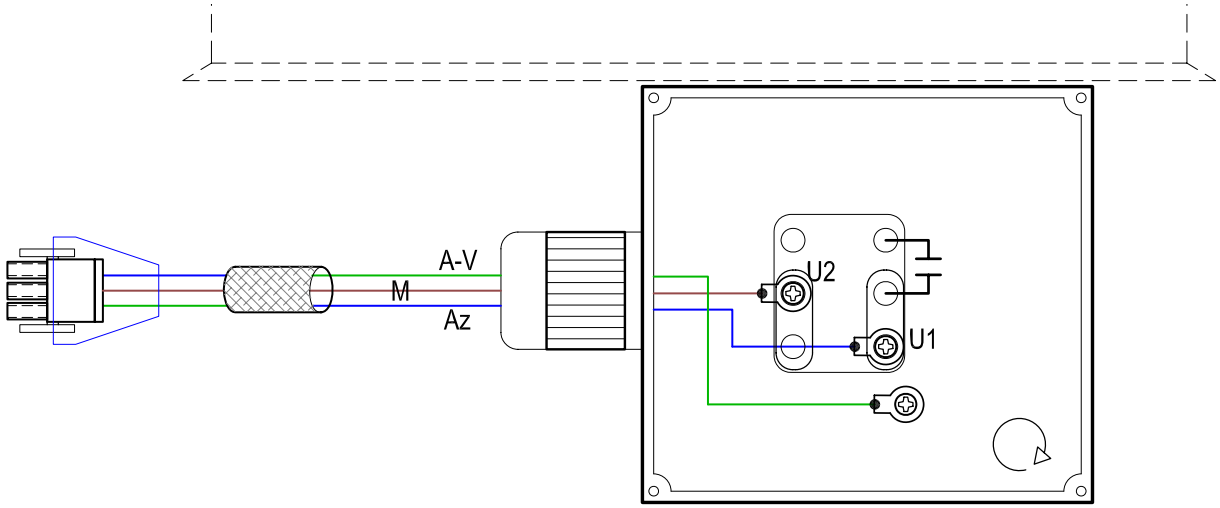
COLORES					
Am	Amarillo	V	Verde	Na	Naranja
Az	Azul	A-V	Amarillo-Verde	N	Negro
B	Blanco	Az-B	Azul-Blanco	R	Rojo
G	Gris	M-B	Marrón-Blanco	N-B	Negro-Blanco
M	Marrón	R-B	Rojo-Blanco	Vi	Violeta

SIMBOLOGÍA	
TS	Termost. Seguridad
PRS	Piloto rojo sobretemp.

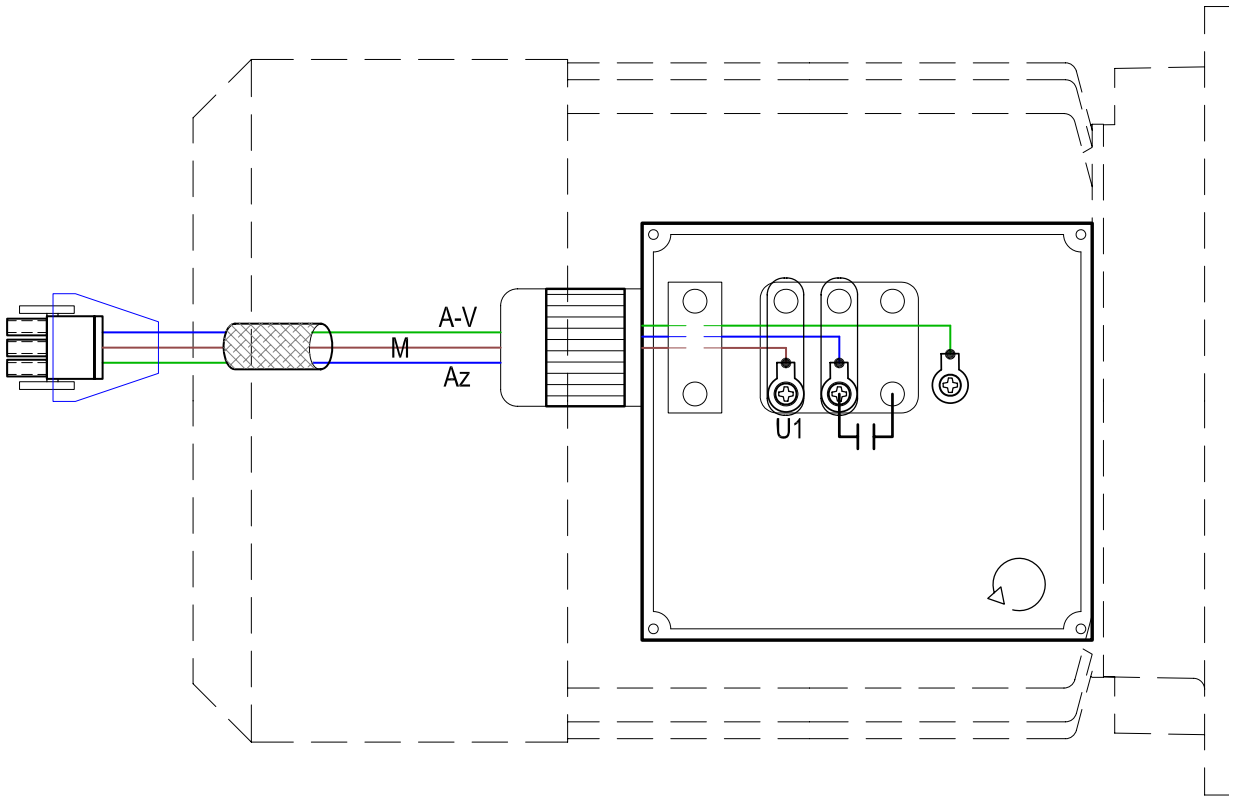
ATENCIÓN Las conexiones reflejadas: Sonda de humos (y la propia sonda) y encendido, son exclusivas para los modelos “Plus”.

8.3 CONEXION DE DISPOSITIVOS

ESQUEMA 1. VENTILADOR (Mod. SODECA CMP-512-2M)

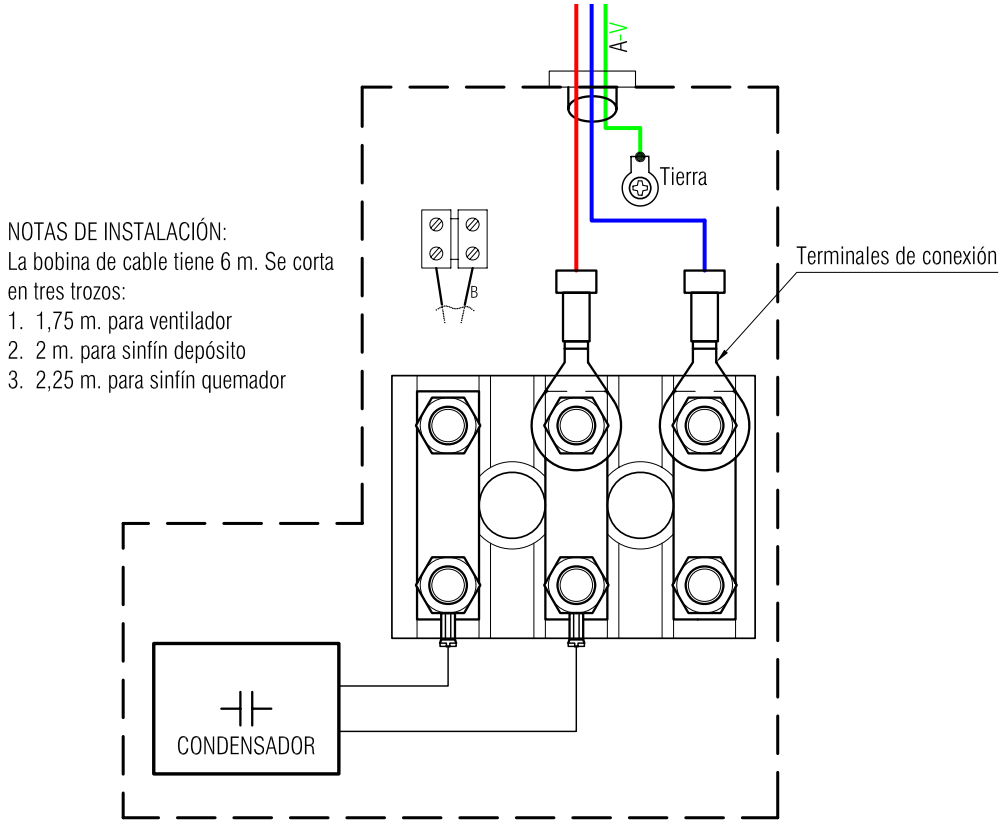


ESQUEMA 2. MOTOR (Mod. GYROS CR 632-4 B14)



MODELOS ANTERIORES DE CALDERA.

ESQUEMA 2(bis.) MOTOR (Mods. Cantoni SSKG 63-3B2 y Cantoni SSKH 71-6P2)



8.4 CONEXION SEÑAL DE DEMANDA

La placa puede saber cuando existe demanda de calor y cuando no a través de la entrada “señal de demanda”:

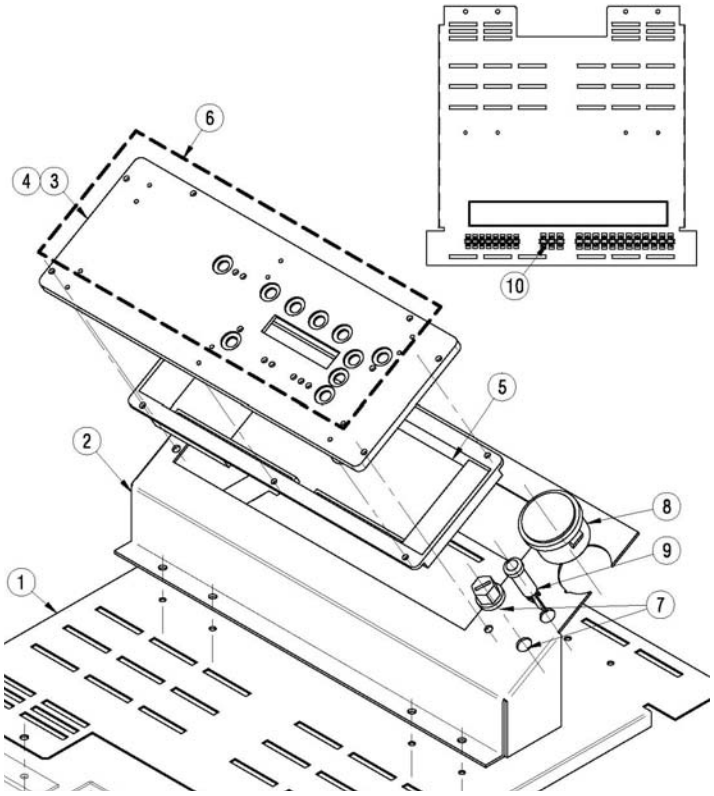
- SI CERRAMOS CONTACTO ↳ PETICION DE FUNCIONAMIENTO
- SI ABRIMOS CONTACTO ↳ NO HAY PETICION

Necesitaremos un dispositivo externo que nos proporcione este tipo de señal, si no lo hubiera, tendremos que mantener el puente de “señal de demanda”.

ATENCIÓN	Si carecemos de este dispositivo no tendrá utilidad el modo “demanda”.

9. REPUESTOS Y COMPONENTES DEL MODELO

CUADRO DE MANDOS DIGITAL (MODELOS BIOMAX y BIOSELECT)



CUADRO DE MANDOS
MODS. BIOSELECT

Marca	CODIGO	Denominación	Cant
1	54719	Base cuadro de mandos	1
2	54701	Soporte cuadro de mandos	1
3	50791	Soporte placa electrónica	1
4	54730	Placa electrónica 8 dígitos	1
5	50799	Tapa post. placa electrónica	1
6	54700	Carátula digital	1
7	51702	Termostato seguridad	1
8	51747	Manómetro Ø37 0-4 bar	1
9	52114	Piloto rojo Ø10	1
10	54721	Cableado eléctrico base 54722 BIOMAX09	1
-	55215	Sonda caldera y sonda retroceso	2
-	54718	Sonda humos (mod. PLUS)	1
-	54727	Cable encendedor biomasa (mod. PLUS)	1
		COMPONENTES ESPECIALES REG. BIOSELECT:	
1	55951	Carcasa cuadro mandos BIOSELECT	1
2	55957	Tapa cuadro mandos BIOSELECT	1
3	55959	Cristal protección cuadro mandos BIOSELECT	1

ANEXO I

CME-26

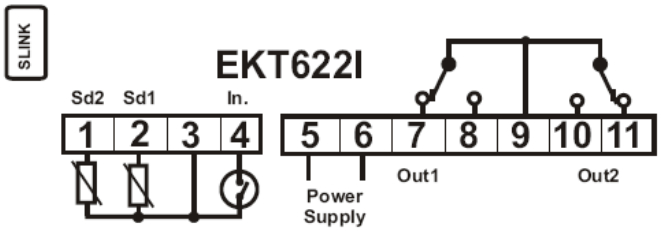
REGULACIÓN CONTROL DIGITAL
LIMPIEZA AUTOMÁTICA DE CALDERA

INDICE

- Descripción _____ 2
- Instalación _____ 2
- Conexionado _____ 3
- Mantenimiento, limpieza y reparación. Datos tecn. _____ 4
- Programación de los parámetros _____ 4
- Funcionamiento programado _____ 5
- Corte suministro eléctrico _____ 6
- Manejo _____ 6
- Parámetros _____ 8

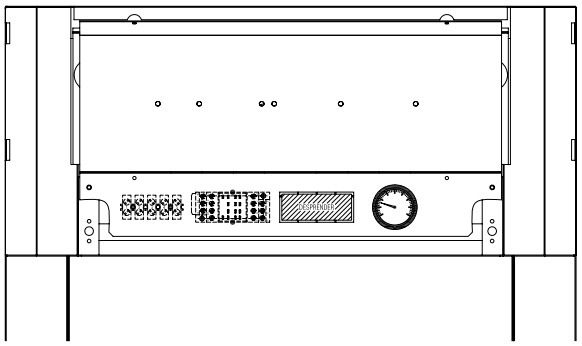
DESCRIPCIÓN

El control adicional Lasian BIOSELECT está diseñado para la gestión de los elementos que componen un sistema de limpieza automático de paso de humos y/ó recogida automática de cenizas.

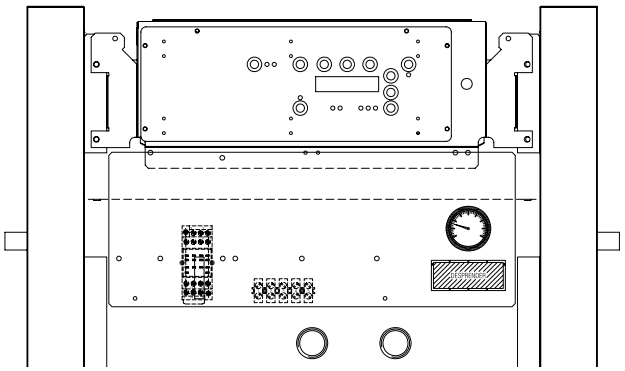


INSTALACIÓN

Desprendiendo la puerta frontal, en el hueco precortado (71x29mm) del panel de mandos insertar el termostato/regulación (aplicar silicona alrededor del hueco para conseguir la estanqueidad indicada). Colocar el anclaje por la parte posterior deslizándolo sobre el termostato hasta que quede bien sujeto.
Fijar con los tornillos suministrados el relé por la parte trasera, y la regleta de fichas:

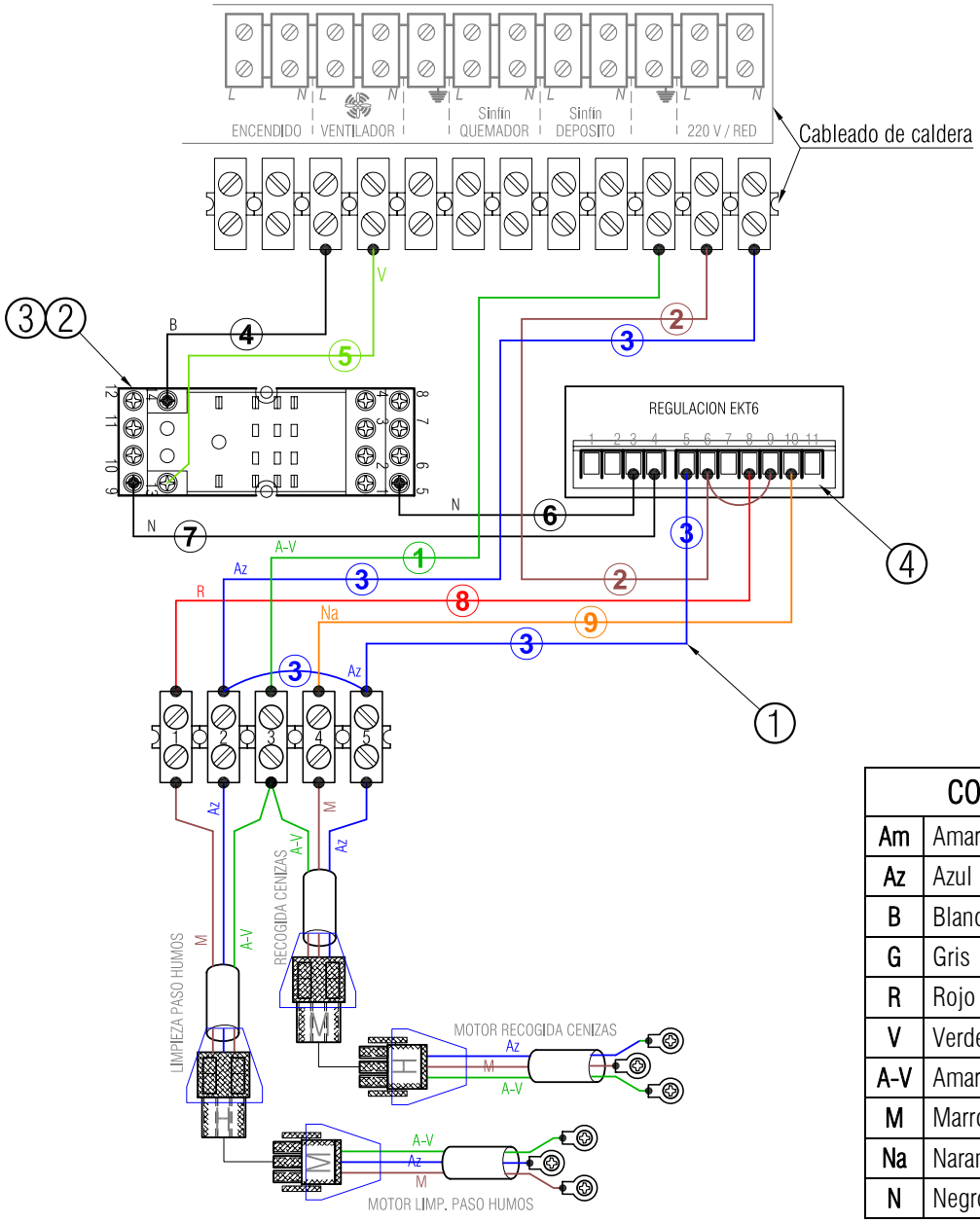


CUADRO TIPO A



CUADRO TIPO B

CONEXIONADO ELECTRICO



COLORES	
Am	Amarillo
Az	Azul
B	Blanco
G	Gris
R	Rojo
V	Verde
A-V	Amarillo-Verde
M	Marrón
Na	Naranja
N	Negro

Marca	CODIGO	DENOMINACION	Cant.
1	57750	Cableado base	1
2	55163	Relé	1
3	55164	Base relé	1
4	57755	Termostato dig. Regulación	1
-	51748	Tornillo	2
-	50591	Tuerca	2

MANTENIMIENTO, LIMPIEZA Y REPARACIÓN

Después de la instalación no son necesarias labores de mantenimiento.
Limpiar la superficie del display con un trapo suave y húmedo. No usar detergentes abrasivos, gasolina, alcohol o disolventes.Todas las reparaciones deben ser realizadas por personal autorizado.

DATOS TÉCNICOS

Alimentación	230 Vac+-10%
Consumo	3,6VA (230V/115V)
Temperatura de almacenamiento	-20ºC a 80ºC (-4 a 176ºF)
Temperatura de trabajo	0ºC a 55ºC (32 a 131ºF)
Corriente	Max. 20 A/ficha
Display	3-digitos y signo
Salida	OUT 1- SPDT Relé Carga Resistiva 16A 1HP 240Vac -- 10FLA, 60LRA 240Vac OUT 2- SPDT Relé Carga Resistiva 8A 240Vac
Dimensiones	76x37x62 mm
Protección Frontal	IP65

ENTRADAS Y SALIDAS

1 Entrada digital: mientras está el contacto cerrado va acumulando el tiempo para luego hacer la limpieza o la extracción de cenizas.
2 Salidas de 220v: Cada una de ellas alimentará a un motor de potencia no superior a 150 Kw (limpieza y extracción de cenizas)

PROGRAMACIÓN DE LOS PARÁMETROS

PULSADORES

F1- Se encarga de controlar todo lo relacionado con la salida de Limpieza de pasos de humos
F2- Se encarga de controlar todo lo relacionado con la salida de Recogida de cenizas
F3- Se encarga de cambiar el Modo de Funcionamiento del Control Electrónico.
▲ – Incremente la cantidad que aparece en pantalla.
▼ – Disminuye la cantidad que aparece en pantalla.
Set – Permite entrar en el valor de la variable que se visualiza en pantalla. Confirma el cambio de valor de una variable. Cuando hay alarma por corte de luz, pulsando “Set” 4 segundos se resetea. Cuando visualizamos el cronómetro de cuenta atrás de una de las dos salidas, al pulsar “Set” 4 segundos se resetea y vuelve a empezar.

SIMBOLOS EN PANTALLA

Cuando recibe señal por la entrada digital se enciende este símbolo.

OUT1 En modo AUT y MAN- Cuando está activada la salida de Limpieza de pasos de humos se enciende este símbolo.

En modo PRG- Se ilumina intermitentemente cuando estamos programando los parámetros de funcionamiento de la limpieza de humos.

OUT2 En modo AUT y MAN-Cuando está activada la salida de Recogida de cenizas se enciende este símbolo.

En modo PRG- Se ilumina intermitentemente cuando estamos programando los parámetros de funcionamiento de la Recogida de cenizas.

Cuando se ha producido un corte en el suministro eléctrico y el reloj ha perdido la hora que teníamos ajustada, aparece esta señal indicándolo. Desaparece al pulsar 4 segundos sobre "SET" o al cambiar la hora.

Cuando se está en modo programación "PRG" aparece junto a " OUT 1" u "OUT2" parpadeando (según cuál sea la salida que se está programando). Y cuando se está cambiando la hora también aparece este símbolo.

Separa las horas de los minutos. Cuando muestra la hora actual está intermitente.

, , HACCP, °C y °F
NO SE UTILIZAN

FUNCIONAMIENTO PROGRAMADO DEL CONTROL EKT6

FUNCIONAMIENTO DE LA LIMPIEZA DE PASOS DE HUMOS

Las horas en las que podrá conectarse la limpieza de pasos de humos serán las comprendidas entre "H1.L" y "H2.L" (horario 1), y entre "H3.L" y "H4.L" (horario 2). Si ponemos "H1.L" y "H2.L" a la misma hora, el horario 1 no se activa. Si ponemos "H3.L" y "H4.L" a la misma hora, el horario 2 no se activa. Siempre dentro de estos horarios, la limpieza se activará cuando la caldera de Biomasa acumule un tiempo de funcionamiento "FC.L", información que llega al control EKT por el cierre de un contacto auxiliar en los periodos de funcionamiento del ventilador. Si ponemos "FC.L" con valor "0", la activación de la Limpieza de pasos de humos no dependerá de la señal de funcionamiento de la caldera, sino que efectuará una limpieza al comienzo de cada horario de limpieza: una al llegar el reloj a la hora "H1.L" y otra al llegar a "H3.L", siempre y cuando H4.L y y H2.L, respectivamente hubieran desconectado previamente el horario de funcionamiento.
La duración del ciclo de limpieza la marcaremos en el parámetro "td.L". Si ponemos este parámetro con valor "0", no se realizará la limpieza.

FUNCIONAMIENTO DE LA RECOGIDA DE CENIZAS

Las horas en las que podrá conectarse la recogida de cenizas serán las comprendidas entre “H1.C” y “H2.C” (horario 1), y entre “H3.C” y “H4.C” (horario 2). Si ponemos “H1.C” y “H2.C” a la misma hora, el horario 1 no se activa. Si ponemos “H3.C” y “H4.C” a la misma hora, el horario 2 no se activa. Siempre dentro de este horario, la recogida de cenizas se activará cuando la caldera de Biomasa acumule un tiempo de funcionamiento “FC.C”, información que llega al control EKT por el cierre de un contacto auxiliar en los periodos de funcionamiento del ventilador. Si ponemos “FC.C” con valor “0”, la activación de la Recogida de Cenizas no dependerá de la señal de funcionamiento de la caldera, sino que efectuará una recogida al comienzo de cada horario de limpieza: una al llegar el reloj a la hora “H1.C” y otra al llegar a “H3.C” siempre y cuando H4.C y y H2.C, respectivamente hubieran desconectado previamente el horario de funcionamiento. La duración del ciclo de recogida de cenizas la marcaremos en el parámetro “td.C”. Si ponemos este parámetro con valor “0”, no se realizará la recogida.

CORTE EN EL SUMINISTRO ELÉCTRICO

Para posibles interrupciones en el suministro eléctrico el control lleva una batería que consigue mantener el reloj en hora sin recibir tensión durante unas 6 ó 7 horas.
Si se agota dicha batería y se pierde la hora, cuando la placa vuelve a recibir tensión nos da una alarma para que pongamos el control en hora.
Esta alarma puede influir y manifestarse de formas distintas, según elija el usuario en el parámetro “AL.” (ver modo programación):

- “AL.1”- Sólo se visualiza la alarma mediante ((•)) en pantalla, pero sigue funcionando igual.
- “AL.2”- Se visualiza la alarma en pantalla ((•)) y además se escuchan 5 pitidos seguidos en intervalos de dos minutos, pero el funcionamiento sigue igual.
- “AL.3”- Sólo se visualiza la alarma mediante ((•)) en pantalla, y se anula el funcionamiento de la limpieza de pasos de humos.
- “AL.4”- Se visualiza la alarma en pantalla ((•)) y además se escuchan 5 pitidos seguidos en intervalos de dos minutos, y se anula el funcionamiento de la limpieza de pasos de humos.

MANEJO DEL USUARIO

Para realizar cualquier cambio en la programación o en el estado del control de Limpieza de pasos de humos y Recogida de cenizas EKT6, utilizaremos el pulsador “F3”.
Este pulsador nos da las siguientes posibilidades:

1. “OFF”- Apagado del control.
2. “AUT”- Modo de funcionamiento Automático
3. “HOR”- Modificación de la hora
4. “PRG” – Programación de los parámetros
5. “MAN”- Modo de funcionamiento Manual

A cada pulsación de “F3” nos ofrece en pantalla en orden numérico (del 5 vuelve al 1) empezando por el estado activo, estas cinco posibilidades. Al presionar “Set” entramos en la opción que tenemos en pantalla en ese momento. Si en 10 segundos no confirmamos ninguna opción permanece en la que estaba.

1- “OFF”- Si elegimos este modo en la pantalla permanece esta palabra, y el funcionamiento de las salidas de limpieza y recogida se interrumpe. No se acumulan las horas de funcionamiento de caldera, pero el reloj horario sigue funcionando internamente.

2- "AUT" – Al elegir este modo en pantalla aparece la hora actual. Las dos cifras de la izquierda indican la hora, luego aparece un punto que parpadea cada segundo y después un número que indica las decenas de minutos:
Ejemplo: 22.3 indica que son las 10 y 30 minutos de la noche.

En los momentos en que el control está contando tiempo de funcionamiento de caldera lo indica con . En función de los horarios y tiempos programados en los parámetros correspondientes, irá conectando la limpieza de pasos de humos (visualizada con OUT1) y la recogida de cenizas (visualizada con OUT2).
Si queremos saber cuánto tiempo de funcionamiento de caldera falta para que se active cada una de las salidas, pulsaremos "F1" para la de limpieza de pasos de humos y "F2" para la de recogida de cenizas. Lo que visualizamos son contadores que inicialmente toman los valores de "FC.L" y "FC.C" respectivamente, y que van restando de su valor el tiempo de funcionamiento de caldera para activar la salida correspondiente al llegar a "0", volviendo a tomar su valor inicial y empezar de nuevo la cuenta atrás. Al pulsar sobre "F1" o "F2" visualizamos durante 10 segundos el contador correspondiente, pudiendo resetearlo y ponerlo con su valor inicial, si pulsamos 4 segundos la tecla "Set" mientras lo visualizamos en pantalla.

3- "HOR" – Lo utilizamos únicamente para poner el control en hora.
Cuando aparece en pantalla "HOR" y pulsamos "Set", en pantalla aparece H seguido de dos números que indican la hora (sin minutos) que tiene el control en ese momento. Con ▲ o ▼ cambiamos la hora, y cuando la confirmamos con "Set", aparecen los minutos en pantalla precedidos de una M. Los ajustaremos de la misma forma que la hora, y al confirmarlo con "Set" el control pasa a modo "AUT". Si no se llegan a confirmar los minutos el control pasa igualmente a modo "AUT" a los 10 minutos, pero sin cambiar la hora que tenía.

Ejemplo:El control marca las 09.3 (las 9 y media) y son las 11 y cuarto.
Pulsamos "F3" hasta que aparezca "HOR" y presionamos el botoón "Set"
Veremos entonces "H09", pulsando dos veces ▲ , la pantalla pasará a mostrar "H11" y lo confirmaremos con "Set". Ahora veremos "M30", con ▼ pondremos los minutos en "M15", y al confirmar con "Set" el control pasa a "AUT" viéndose en pantalla 11.1.

4- "PRG" – Cuando seleccionamos este modo con "Set" en pantalla vemos solamente .
Si queremos variar los parámetros de la limpieza de pasos de humos pulsaremos "F1" apareciendo "H1.L" como primer parámetro y se ilumina OUT1 de forma intermitente , y si queremos variar algún parámetro de la recogida de cenizas pulsaremos "F2" y aparecerá "H1.C" y aparece OUT2 parpadeando.
A cada pulsación del mismo botón aparecen los parámetros según la lista que viene en el manual, y si presionamos el otro botón aparece el primer parámetro que se corresponde con dicha tecla y cambia la salida que parpadea en pantalla.

Si queremos cambiar el valor de algún parámetro, basta con pulsar "Set" y nos mostrará el valor actual de dicho parámetro, pudiéndolo variar con las teclas ▲ y ▼ . Al confirmar el nuevo valor con "Set", la pantalla vuelve a mostrar el nombre del parámetro.

Si cambiamos el valor de "FCL" ó "FCC", el control tomará este nuevo valor cuando termine la cuenta atrás que ya había empezado. Si queremos que tome el nuevo valor inmediatamente, deberemos desde el modo "AUT", resetear "F1" ó "F2" respectivamente.

Transcurridos 10 minutos sin pulsar ninguna tecla, el control pasa a "AUT" guardando los valores de los parámetros que hayan sido confirmados.

Si cuando en pantalla tenemos tan solo pulsamos directamente "Set" entramos en la selección de alarma apareciendo en pantalla AL. seguido de un 1, un 2, un 3 o un 4, dependiendo del tipo de la alarma que esté seleccionada. Para cambiarla utilizaremos ▲ o ▼ y confirmaremos el nuevo valor de "AL. " con "Set" (ver apartado corte en el suministro eléctrico).

5- "MAN" - Cuando seleccionamos este modo con "Set", en pantalla aparece la palabra "MAN". Podemos entonces, mediante la pulsación de la tecla "F1", poner en marcha el motor de limpieza de pasos de humos (se enciende OUT1), desconectándose si volvemos a pulsar sobre "F1" (apagándose OUT1).

Lo mismo podemos hacer con "F2" y el motor de recogida de cenizas, que lleva la señalización de funcionamiento OUT2. Si no se vuelve a pulsar para desconectar los motores, a los 5 minutos paran automáticamente.

A los 10 minutos sin pulsar ninguna tecla el control pasa a "AUT".
No se puede salir del modo manual "MAN" sin haber apagado ambos motores.

PARÁMETROS CONTROL

VARIABLE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	RANGO	FABRICA
F1	CONTROL DE LIMPIEZA DE PASOS DE HUMOS			
H1.L	Hora activación limpieza (1ª programación)	hora.minuto(x10)	0 / 23 . 0 / 5	10.0
H2.L	Hora desactivación limpieza (1ª programación)	hora.minuto(x10)	0 / 23 . 0 / 5	22.0
H3.L	Hora activación limpieza (2ª programación)	hora.minuto(x10)	0 / 23 . 0 / 5	00.0
H4.L	Hora desactivación limpieza (2ª programación)	hora.minuto(x10)	0 / 23 . 0 / 5	00.0
FC.L	Funcionamiento de caldera para activación de limpieza	hora.minuto(x10)	0 / 90 . 0 / 5	08.0
t d.L	Tiempo deduración de la limpieza de pasos de humos	segundos	0 / 900	40
F2	CONTROL DE RECOGIDA DE CENIZAS			
H1.C	Hora activación recogida cenizas (1ª programación)	hora.minuto(x10)	0 / 23 . 0 / 5	10.0
H2.C	Hora desactivación recogida cenizas (1ª programación)	hora.minuto(x10)	0 / 23 . 0 / 5	22.0
H3.C	Hora activación recogida cenizas (2ª programación)	hora.minuto(x10)	0 / 23 . 0 / 5	00.0
H4.C	Hora desactivación recogida cenizas (2ª programación)	hora.minuto(x10)	0 / 23 . 0 / 5	00.0
FC.C	Funcionamiento de caldera para activación recogida cenizas	hora.minuto(x10)	0 / 90 . 0 / 5	02.0
t d.C	Tiempo deduración de la recogida cenizas	segundos	0 / 900	60
Hora	AJUSTE DE LA HORA			
Hora	Ajuste de la hora actual	horas	00 / 23	---
Min	Ajuste de los minutos de la hora actual	minutos	0 / 59	---
Hora	AJUSTE DE LA HORA			
AL.	Alarma por pérdida de hora del reloj	número	1 / 4	2

El fabricante no asume responsabilidades sobre daños y perjuicios ocasionados a personas o cosas producto de accidentes que no sean exclusivamente de la caldera en sí como unidad individual.

El presente manual de instrucciones de cuadro de mandos, es complementario del manual de instrucciones de la caldera a que corresponde.
Antes de poner en marcha la caldera, léase detenidamente las instrucciones de instalación y características de la caldera.

NOTA: El fabricante se reserva el derecho de modificaciones en sus productos sin necesidad de aviso previo, manteniendo siempre las características esenciales para cumplir el fin a que está destinada la caldera.

Separe este producto de otros tipos de residuos y recíclelo correctamente para promover la reutilización sostenible de recursos materiales.

LASIAN Tecnología del Calor, S.L.
Polg. Ind. "Las Norias", Parc.7
50450 MUEL (Zaragoza) - Spain
www.lasian.es

AENOR ER Empresa Registrada ER-1364/2001 ISO 9001 IQNet